

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre BUQUEN

Né le 13 septembre 1912 à Lorient (Morbihan)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE

L'INVAGINATION INTESTINALE

PAR LE
DIVERTICULE DE MECKEL

Président : M. CUNÉO, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre BUQUEN

Né le 13 septembre 1912, à Lorient (Morbihan)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE

L'INVAGINATION INTESTINALE

PAR LE

DIVERTICULE DE MECKEL

Président : M. CUNÉO, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

DOYEN... TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HASARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE..... Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK..... Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LAVIER..... Parasitologie.
 LELONG..... Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.
 MÉNÉGAUX.... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS.... Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER..... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 SCHWARTZ..... Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL.... Obstétrique.

IV. — AGREGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE.	} Clinique obstétricale.
METZGER.	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

En témoignage de mon profond amour.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*En remerciement des nombreux sacrifices
qu'ils ont su s'imposer pour me permettre
de mener à bien mes études de médecine.*

*Témoignage de mon affection et de ma
reconnaissance.*

A MA GRAND-MÈRE

A MES BEAUX-PARENTS

A MES ONZE FRÈRES ET SŒURS

A MES BEAUX-FRÈRES, ET BELLES-SŒURS

A TOUTE MA FAMILLE

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNÉO

Membre de l'Académie de Médecine de Paris
Professeur de Clinique chirurgicale à l'Hôtel-Dieu
Chirurgien des Hôpitaux
Commandeur de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.*

Hommage de profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR LAFFITTE

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Associé National de l'Académie de Chirurgie
Chirurgien de l'Hôpital de Niort

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse
et qui nous a guidé dans notre travail.
Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de
notre vive gratitude.*

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR RENON

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Médaille d'or des Hôpitaux de Paris
Associé national de l'Académie de chirurgie
Chirurgien de l'Hôpital de Niort

*Dont nous avons suivi l'enseignement
avec le plus grand intérêt.
Qu'il trouve ici l'expression de notre
reconnaissance et de notre admiration.*

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JOUBERT

*En remerciement des précieux conseils
qu'il nous a donnés durant notre stage dans
son Service.*

A MES MAITRES DE L'HOPITAL DE NIORT

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE NANTES

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE L'INVAGINATION INTESTINALE
PAR LE DIVERTICULE DE MECKEL

INTRODUCTION

La pathologie du diverticule de Meckel est une des pathologies abdominales des plus intéressantes par sa gravité et aussi sa variété, car toutes les lésions à son niveau peuvent se voir, depuis l'inflammation banale jusqu'au cancer, sans oublier les phénomènes ulcéreux et mécaniques qui sont loin d'être rares.

Ce reliquat embryogénique, situé sur le bord libre de l'intestin constitue dans nombre de cas une menace réelle. Dans ce travail, nous essaierons d'analyser une des manifestations pathologiques de cet organe : l'occlusion intestinale due à une invagination.

Nous n'avons pas en vue les autres occlusions relevant d'un autre processus : agglutination d'anses grêles autour du diverticule enflammé, brides créant l'enroulement d'anses intestinales autour d'elles.

C'est uniquement l'invagination intestinale par diverticule de Meckel, que traitera ce modeste travail.

Après un bref exposé historique, nous étudierons successivement l'étiologie, la pathogénie, l'anatomie pathologique, l'étude clinique, le pronostic, le diagnostic et le traitement.

HISTORIQUE

La pathologie du diverticule de Meckel a été l'objet de nombreux travaux. Depuis la publication princeps de Forgue et Riche en 1907, qui traite de la pathologie générale du diverticule, d'autres auteurs s'y sont intéressés. Les uns étudiant plus particulièrement l'une de ces manifestations pathologiques telle que l'invagination intestinale par ce diverticule, les autres reprenant sa pathologie générale.

Signalons parmi ces travaux en France, la pathologie du diverticule de Meckel en 1932 (Congrès de Pédiatres de langue française), de Fèvre et Seme-laigne. La thèse de Mihoff, Paris 1933, qui se basant sur plusieurs observations, étudie l'invagination intestinale par diverticule de Meckel. Foucault, 2 août 1936, « A' propos d'une observation personnelle » s'arrête surtout sur les petits signes qui pourraient faire penser à l'existence du diverticule dans une invagination provoquée par lui. Le travail de Henri Godard (*Archives Franco-Belge de Chirurgie*), 1935-1936, à l'occasion d'une observation personnelle également reprend l'invagination intestinale par diverticule de Meckel.

A l'étranger, retenons les travaux de Harkins en 1934. Donovan en 1935, Curd, 1936.

Dans un dernier chapitre, nous avons réuni par ordre alphabétique, les différents auteurs qui se sont intéressés à la pathologie du diverticule de Meckel et particulièrement à cette grave manifestation pathologique dont il peut être la cause : l'invagination intestinale.

ÉTIOLOGIE

La persistance du diverticule de Meckel n'est pas très rare, puisque Forque et Riche estiment qu'on rencontre un diverticule sur 70 sujets. Notons que les diverticules de Meckel n'ont pas tous des manifestations pathologiques. En outre, malgré cette fréquence assez élevée du diverticule de Meckel chez l'adulte, il faut reconnaître que son invagination n'est pas toute sa pathologie.

On distingue classiquement trois types :

Le diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic,

Le diverticule de Meckel fixé à l'ombilic,

Le diverticule de Meckel libre dans l'abdomen.

Ce dernier type seul nous intéresse et encore nous laisserons de côté toutes les complications par lesquelles il peut manifester son existence : ulcères, hémorragies, perforations, inflammation, occlusion par brides, etc.....

Seul nous arrêtera l'invagination intestinale causée par le diverticule de Meckel lui-même invaginé ou non.

Fréquence.

La fréquence des intussusceptions causées par le diverticule de Meckel est d'environ 2 %, c'est du moins l'opinion que l'on a si l'on fait une moyenne des statistiques étrangères. Koch et OErum sur 400 invaginations en trouvent 9 causées par le diverticule de Meckel.

Perrin et Lendray, 5 cas sur 400 invaginations.

Hess, 6 cas sur 314 invaginations.

Mais si nous cherchons à préciser les relations entre les invaginations meckeliennes et les autres manifestations pathologiques du diverticule de Meckel, on en arrive à cette notion qu'en moyenne 17 % des cas de diverticule se traduisent cliniquement par une invagination.

Forque et Riche, 24 cas sur 281.

Portes, 20 cas sur 184.

Sexe.

Tous les auteurs sont unanimes à reconnaître que le sexe masculin est beaucoup plus souvent en cause que le sexe féminin. Dans les 20 observations que nous avons rapportées, 16 sont du sexe masculin.

Harkins donne une proportion de 79 % en faveur du sexe masculin.

Bobilo, sur 63 cas n'a que 23 filles.

Age.

Louis Bazy oppose la forme d'invagination simple (forme des nourrissons) à l'invagination par le diverticule (forme des grands enfants et des adultes).

Dans nos deux observations inédites, l'une des malades a 23 ans, l'autre, 3 ans.

D'après Harkins, la moyenne est 13 ans.

Il n'est pas impossible d'en rencontrer chez les sujets d'âge mûr. (Dans l'observation 12, la malade est âgée de 62 ans).

Harkins donne le tableau suivant :

Age.....	0 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50
Nombre de cas.	60	24	15	7	5

PATHOGÉNIE

Pourquoi à un moment donné se produit l'invagination ? En règle générale, on sait que le péristaltisme intestinal a tendance à entraîner vers l'aval tout corps étranger qui non seulement se trouve dans *sa lumière*, bol alimentaire, calcul biliaire, bouton anastomotique, mais encore *sur ses parois* (plaques d'iléite, tumeur de l'intestin grêle, adénopathie accolée, valvule de Bauhin).

D'autre part, en dehors de ce mouvement péristaltique, il y a des causes qui varient avec l'aspect anatomo-pathologique du diverticule.

De Quervain accuse le passage rapide du bol alimentaire et l'aspiration produite à ce moment dans le diverticule.

Pour Kutner, l'auto-péristaltisme du diverticule serait suffisant pour entraîner le retournement en doigt de gant et ce stade achevé l'invagination serait complétée par le péristaltisme intestinal.

Pour Koerte et Bienvenue, l'inflammation de la base du diverticule jouerait un rôle important.

Il faut aussi ne pas oublier dans cette pathogénie encore imprécise, les saillies du diverticule lui-même

que ce soient des adénomes, des polypes, des îlots de muqueuse gastrique, des pancréas aberrants, tel est le cas de notre observation XX, qui viennent faire issué dans la lumière intestinale et le mécanisme classique joue alors à partir de ce moment-là. Certains troubles vaso-moteurs pourraient provoquer un œdème temporaire également cause d'invagination.

Soulignons également les conditions favorables rencontrées sur la portion intestinale où se trouve habituellement le diverticule de Meckel.

Ici, le grêle est parfaitement libre, pas de limitation possible, dès que l'invagination est amorcée, elle s'accroît sans difficulté.

Elle est différente des invaginations parcellaires du cæcum qui sont elles, limitées par la fixation normale de cet organe par ses mésos.

Quoi qu'il en soit on reconnaît deux variétés principales de l'invagination du diverticule de Meckel :

- ou le diverticule peut *s'invaginer dans le grêle*, en se retournant en doigt de gant, en entier ou en partie (muqueuse) ; il devient alors un véritable polype intestinal et comme tel peut entraîner une invagination secondaire du grêle ;
- ou le diverticule et l'anse intestinale sur laquelle il s'insère s'invaginent tous deux dans l'anse sous-jacente.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

SIÈGE. — L'implantation du diverticule de Meckel sur le tractus intestinal est loin d'être fixe : depuis l'observation de Kutner qui décrit un diverticule de Meckel à 90 cm³ de l'angle duodéno-jéjunal, jusqu'à celui qu'auraient décrit certains auteurs sur le sigmoïde, ce qui semble excessif.

En règle générale, le diverticule de Meckel se trouve au quart inférieur de l'iléon.

TYPES DU DIVERTICULE. — Le diverticule de Meckel est de forme très variable.

Sa longueur est en moyenne de 6 à 7 cm. Elle peut atteindre 10 à 12 cm. Mais parfois le diverticule de Meckel ne fait qu'une saillie légère sur la paroi intestinale. Ce diverticule est toujours unique, libre dans l'abdomen, il donne naissance à l'invagination intestinale et nous intéresse seul.

Son calibre et aspect : l'aspect du diverticule de Meckel peut être modifié par les processus invaginant ou les troubles vasomoteurs au cours de l'invagination. Cet aspect est fonction également des variétés de ces invaginations du diverticule de Meckel.

Cazin décrit quatre types principaux. Il peut être cylindrique, conique à grosse extrémité dirigée du côté de l'intestin conique, à disposition inverse, enfin globuleux.

Sa constitution : il est le plus souvent creux, mais il n'est pas rare de voir ses parois épaissies au point de faire disparaître la lumière. En outre, la présence de petites tumeurs de polypes, est fréquente. Dans notre observation XX, le diverticule de Meckel est entièrement occupé à son sommet par du tissu pancréatique, transformant celui-ci en un véritable corps étranger dur.

Le diverticule peut être un entérokystome (Obs. I, II).

VARIÉTÉ DES INVAGINATIONS. — Forque et Riche ont décrit des invaginations incomplètes, où seulement participait la muqueuse du diverticule, des retournements en doigt de gant du diverticule en totalité, des invaginations iléales ascendantes et descendantes. L'invagination peut ne porter que sur le grêle (Obs. XX), mais elle peut franchir la valvule de Bauhin et donner des invaginations iléo-cæcales et iléo-coliques. Dans cette dernière variété on peut voir le boudin d'invagination atteindre le côlon gauche, le sigmoïde voire même faire saillie à l'anus.

Etat de l'intestin.

ANATOMIE MACROSCOPIQUE. — L'invagination intestinale par diverticule de Meckel reconnaît souvent

une inflammation du diverticule, mais une fois l'invagination constituée, le boudin invaginé et la gaine participent aux lésions. La gaine est d'abord le siège d'une simple congestion, puis elle s'hypertrophie par œdème des tuniques, des infiltrations sanguines sous-muqueuses se produisent et bientôt apparaissent des ulcérations qui conduisent à la perforation de la paroi. En règle générale, au niveau de ces zones de replis (collet) les lésions portant sur le boudin d'invagination sont toujours plus prononcées. La muqueuse devient rapidement rouge, des points nécrotiques surviennent rapidement et lorsque le sphacèle est constitué on observe des plaques de coloration noires ou verdâtres.

Le mésentère, compris dans le boudin, subit également des lésions d'œdème et de congestion.

Le segment sus-jacent de l'intestin participe lui aussi à la congestion. On peut observer à son niveau des hémorragies sous-muqueuse, des ulcérations superficielles qui peuvent aller jusqu'à la perforation. Mais ces lésions restent localisées à la partie proximale ce qui permet de faire des résections intestinales assez réduites.

ANATOMIE MACROSCOPIQUE. — Elle fixe l'existence du diverticule de Meckel et sa constitution en est très variable. On peut rencontrer soit un diverticule simple, soit un adénokyste.

L'existence de tissus anormaux n'est pas exceptionnelle. Ilots de muqueuse gastrique, pancréas aberrant,

tel est le cas de l'une de nos observations personnelles. En outre, elle montre souvent des aspects histologiques de processus infectieux plus ou moins intense.

ÉTUDE CLINIQUE

Forme aiguë.

La forme la plus fréquente de l'invagination par diverticule de Meckel est la forme aiguë, évolution rapidement occlusive, grave d'emblée. On peut retrouver cependant une phase de début où l'on trouve dans l'histoire des malades des douleurs vagues dans l'abdomen à localisation peu nette. Cette période correspond au point de vue anatomo-pathologique à des invaginations larvées et dans l'anamnèse on retrouve des petites hémorragies intestinales sans glaires, des douleurs qui ont été prises pour des douleurs d'origine appendiculaire. Elles peuvent, s'il y a des poussées thermiques légères, avoir été prises pour des crises d'entérite.

A la période d'état, la douleur est le premier des signes.

Elle siège le plus souvent autour de l'ombilic, avec irradiation dans le flanc droit et la fosse iliaque droite. Elle est intense, le malade crie, s'agite, se couche sur le côté « en chien de fusil ».

Plus que son intensité, c'est la périodicité qui caractérise la douleur de l'invagination. C'est une

douleur à type de coliques qui apparaît brusquement, dure quelques instants, quelques minutes, puis disparaît laissant une période calme plus ou moins lente où le malade ne souffre plus ou très peu. Puis, après un intervalle variable, un quart d'heure, une demi-heure, la crise douloureuse réapparaît avec les mêmes caractères. Les *vomissements* surviennent rapidement, souvent lors de la première crise douloureuse, c'est un vomissement alimentaire et bilieux. Dans les formes à type occlusif, d'emblée, les vomissements sont fécaloïdes.

La constipation est la règle. On note cependant parfois des selles postérieures aux douleurs, le malade vidant son segment inférieur. Elle peut être incomplète ou tardive, surtout dans les cas d'invagination du diverticule seul. Celui-ci n'ayant qu'un volume très réduit, son issue dans l'intestin n'apporte qu'une gêne modérée à la circulation des matières, et la constipation ne s'établit définitivement que lorsque l'iléon participe à l'invagination.

Les *hémorragies intestinales* existent dans 90 % des cas (Godard), mais c'est une hémorragie de caractère spécial avec mucosités sanglantes alors que dans l'ulcère du diverticule de Meckel l'hémorragie est plus importante et sans glaire.

La température est normale. Le malade est parfois subfébrile (37°5, 37°7).

Au moment des crises douloureuses, particulièrement chez le nourrisson, on note une *pâleur* caractéristique qui ne disparaît pas complètement pendant

les périodes d'accalmie. Le faciès est anxieux, les yeux cernés.

L'examen du malade montre un ventre plat, mobile avec les mouvements respiratoires. La palpation péri-ombilicale est souvent douloureuse. *Le ventre est souple.* On peut trouver une tumeur palpable iliaque droite dans 60 % des cas, chez l'enfant peu musclé en particulier. La zone iléo-cæcale est vide, la sonorité est la règle. La succussion fait entendre un clapotis. Le toucher rectal ramène souvent des mucosités sanglantes, surtout chez le nourrisson. L'examen radiographique montre des niveaux liquidiens en position verticale et le côlon libre, jusqu'au niveau de la tête de l'invagination. Toutefois, ce dernier examen n'est pas sans danger car il peut sourdre dans l'abdomen un peu de baryte, par une fissure nécrotique.

L'évolution est celle de l'occlusion. L'abdomen se ballonne. Le clapotis s'accroît. L'altération de l'état général est rapide, les phénomènes de nécrose du boudin apparaissent plus rapidement que dans les autres formes d'invagination. Le pouls devient filant, impalpable, puis la mort survient rapidement par autointoxication.

L'évolution spontanée par nécrose du boudin et rétablissement de la continuité du transit intestinal sont rares et paraissent des plus aléatoires. C'est un fait qui n'est cependant pas très exceptionnel, puisque Eliott et Corscaden sur 300 cas d'invagination chez l'adulte, signalent quarante-trois fois l'évacuation du boudin nécrosé par l'anus et deux fois on aurait

retrouvé sur les pièces un diverticule de Meckel (Godard).

Forme chronique.

A cette forme aiguë, il faut ajouter une forme chronique signalée par certains auteurs. Le début en est obscur. Il s'agit de troubles digestifs vagues, de coliques plus ou moins douloureuses. L'affection évolue par crises successives, espacées par des intervalles de repos complet. Les vomissements sont fréquents, alimentaires, bilieux. L'examen de l'abdomen montre en général une paroi souple, la défense et le météorisme n'existent qu'au moment des crises. La palpation profonde permet de sentir parfois une tuméfaction plus ou moins nette et de consistance variable.

On ne pose alors qu'un diagnostic de probabilité et d'intervention.

PRONOSTIC

Il est fonction de l'heure à laquelle on intervient. Néanmoins, d'après Godard, l'invagination par diverticule de Meckel est beaucoup plus grave que les autres invaginations, le boudin invaginé étant soumis à une striction plus grande à cause de la présence du diverticule lui-même.

A la douzième heure, le pourcentage de la mortalité est déjà de 22 %. A la soixante-douzième heure : 60 % (Cray, Halstead, Harkins).

DIAGNOSTIC

Le diagnostic varie suivant que l'on se trouve au début ou à la période d'état.

Au début, l'intensité des phénomènes n'imposerait pas toujours l'acte opératoire. Le diagnostic serait alors à discuter avec l'entérite, mais celle-ci donne une température plus élevée, la douleur est continue ; pas d'intervalle d'accalmie.

L'appendicite : ici la douleur est plus à droite, n'a pas le caractère d'intermittence. Cependant on interviendra souvent à ce stade pour une appendicite sub-aiguë ; d'où nécessité de vérifier dans une appendicite diagnostiquée et non trouvée la possibilité d'une lésion meckelienne.

Les péritonites tuberculeuses : la douleur, moins intense, la notion d'antécédents les fera éliminer.

Le toucher vaginal ou rectal éliminera les affections pelviennes graves.

A la période d'état, on éliminera d'abord les symptômes douloureux aigus de l'abdomen.

En particulier :

Les lésions pelviennes : dans l'invagination on ne recueillera pas de renseignements par le toucher rec-

tal si ce n'est la présence de glaires sanguinolentes sur le doigtier et par le toucher vaginal.

Les lésions appendiculaires aiguës : celles-ci se manifestent habituellement par une douleur plus localisée à droite, une défense de la paroi plus marquée, pas d'émission de selles sanglantes. En règle générale les coliques, l'absence de température, les signes physiques font penser à une occlusion.

Le diagnostic d'occlusion porté il faudra éliminer rapidement les diagnostics d'occlusion les plus fréquents.

Les occlusions portant sur le gros intestin, tel que le cancer, le volvulus. La radiographie nous donnera ici des renseignements précieux. Il sera plus difficile d'éliminer les occlusions du grêle :

L'occlusion par volvulus est plus brutale, s'installe plus rapidement.

L'iléus biliaire : l'interrogatoire, la notion de crises lithiasiques antérieures, l'éliminera également.

En se basant sur le caractère de la douleur, les vomissements, l'émission de glaires sanguinolentes, on portera le diagnostic d'invagination du grêle ; peut-on incriminer le diverticule de Meckel ?

En règle générale, le diagnostic d'invagination par diverticule de Meckel ne sera pas fait.

Néanmoins, plusieurs auteurs ont donné quelques indications pouvant faire penser à l'existence du diverticule de Meckel. Forgeue et Riche signalent l'existence d'une fistule ombilicale dans les premières années.

Carles et Lafargue, en 1900, notent une persistance d'un suintement au niveau de l'ombilic.

Gray remarque une malformation de l'ombilic qui fait une saillie en dehors chez un enfant de 8 ans. Les malformations tels que bec-de-lièvres, ectopie testiculaire, permettraient également de soupçonner le diverticule.

TRAITEMENT

Le traitement s'inspire de celui de toutes les invaginations aiguës. La réduction par lavement est toujours dangereuse et on ne l'emploiera pas sans risque, car le diagnostic n'est jamais sûr de poser une lésion purement mécanique. De plus, il faudra toujours craindre une fragilité particulière des tuniques et la rupture de celles-ci créerait une péritonite particulièrement toxique.

On pratiquera toujours la laparotomie exploratrice et on tentera la *désinvagination simple*. Est-ce suffisant ?

Dans cette forme d'invagination par diverticule de Meckel il faut se méfier de la récurrence (obs. XVI). Aussi chaque fois qu'il sera possible emploiera-t-on le procédé de choix, c'est-à-dire la désinvagination avec résection du diverticule. On réséquera celui-ci à sa base en empiétant même sur le tube digestif puis on suturera en plusieurs plans transversaux. C'est le procédé de choix. C'est celui de l'obs. XIX.

Il est évident que ce procédé est fonction de l'heure à laquelle on interviendra et de la gravité des lésions.

Parfois la désinvagination est impossible. Il faudra

alors réséquer la partie malade y compris la gaine — ce que nous avons fait dans l'une de nos observations personnelles.

L'extériorisation de la partie malade peut rendre des services dans les cas désespérés.

Harkins donne une statistique basée sur 114 cas qui nous renseigne sur la valeur des différents procédés :

- 71 % de guérison pour la simple désinvagination,
- 75 % de guérison pour la résection du diverticule,
- 56 % de guérison pour la résection de l'intestin.

Dans l'ensemble, seul le chirurgien se basant sur l'âge et l'étendue des lésions, la résistance de l'organisme décidera de la technique opératoire.

On ne négligera pas le traitement médical qui consistera principalement dans l'administration de tonique cardiaque et l'injection intraveineuse de sérum hypersalé.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Journal de Chirurgie, 1932 (M. Fevre). — Invagination intestinale par diverticule de Meckel kystique.

L'enfant Yolande C..., 9 ans, entre à l'hôpital, le 19 mai 1931.

Il s'agit d'une affaire ayant débuté plus de quarante-huit heures avant. Les renseignements obtenus sont peu nets : douleurs abdominales, vomissements (3 à 4 d'abord, puis répétés), le dernier à l'arrivée est noir, presque hémorragique.

Un autre surviendra à la fin de l'intervention. La veille, deux selles diarrhéiques. Pas de selles depuis.

L'enfant ne tousse pas ; a une gorge en bon état ; pas de vulvite.

L'état général est très grave : le faciès est altéré, yeux excavés, le regard un peu terne : aspect d'une enfant intoxiquée. La température est à 37°3, le pouls radial n'est pas perceptible, 136 pulsations au pouls fémoral et au carotidien.

A l'examen, l'abdomen est douloureux un peu dans toute sa surface, mais avec maximum dans la région péri-ombilicale et sus-ombilicale droite, sans point doulou-

reux électif. La paroi au niveau des Droits ne se laisse pas déprimer à cause de la douleur. Le réflexe cutané abdominal est vif. Le Douglas est douloureux au toucher rectal.

Le diagnostic est hésitant : on écarte la péritonite à pneumocoque et on pense plutôt à une appendicite gangréneuse toxique.

Devant l'état général très grave on commence l'intervention à l'anesthésie locale (Opérateurs : Fèvre).

Incision de Mac-Burney. On ouvre le péritoine. L'aspect est impressionnant. Sous une couche de liquide on voit un cæcum bleuté de même que les anses grêles voisines, absolument immobiles. On amène doucement l'appendice qui paraît sain. On l'enlève. En soulevant la paroi avec des écarteurs on découvre des anses grêles dilatées : il s'agit donc d'une occlusion. On fait alors une anesthésie générale à l'éther. On agrandit l'incision et on trouve un boudin d'invagination dans le cæcum et sur la fin du grêle. On doit s'y prendre à deux fois pour obtenir la désinvagination. On désinvagine finalement le boudin dont la tête était dans le côlon ascendant, long de 50 cm. environ, dont le collier finit par découvrir au point de départ un diverticule de Meckel, cause évidente de l'invagination. Il s'agit donc d'une invagination iléo-iléale, transformée en iléo-colique avec ganglions dans le méso.

Le diverticule est de type conique, petit, blanchâtre, entouré à sa base de petits vaisseaux à disposition circulaire. La base d'implantation est très large. Il faudrait pour enlever ce diverticule faire une résection cunéiforme de l'intestin, ce que l'enfant ne supporterait probablement pas, étant donné son profond état d'intoxication.

On laisse le diverticule en place, après s'être assuré le

libre passage des gaz intestinaux et la non-tendance de l'invagination à se reproduire.

On rentre les anses et on referme la paroi en trois plans.

On pratique une injection de sérum hypersalé à 15 %, que l'on renouvelle toutes les quatre heures, pendant douze heures.

On perçoit le pouls radial après la première injection de sérum. Goutte à goutte rectal de sérum bi-carbonaté. Draps chauffés, boules réchauffant la malade, huile camphrée.

Bonnes suites.

L'enfant est réopérée quelques mois plus tard : ablation à résection cunéiforme à sa base d'implantation du diverticule de Meckel. Guérison très simple.

La pièce montre qu'il s'agit d'un diverticule de Meckel kystique séparée de l'intestin par la muqueuse intestinale. A l'incision il contient un liquide verdâtre assez fluide. Il est tapissé d'une muqueuse du type intestinal. Il s'agissait vraisemblablement d'un entéro-kystome-meckelien.

OBSERVATION II

Bulletin et Mémoires de la Société des Chirurgiens, 25 juin 1932 (De Laigre). — Invagination intestinale par diverticule de Meckel. Rapport de M. F. Sorrel.

Le 25 avril 1931, à 8 heures du soir, l'enfant Raymonde B..., âgée de deux mois et demi, arrive à l'hôpital Trousseau, présentant des signes typiques d'invagination intestinale : début des accidents remontant à 10 heures du matin environ.

Intervention immédiate. L'invagination porte sur le

grêle. La désinvagination se fait facilement par expression et l'on constate que la tête de l'invagination est formée par la base d'implantation d'un diverticule de Meckel. Le diverticule n'est pas retourné en doigt de gant. Sa cavité est isolée de la cavité intestinale et forme un petit kyste. Le diverticule est lié à une petite distance de la paroi intestinale et le moignon est enfoui au fil de lin.

Les suites opératoires sont favorables.

Un mois plus tard, une nouvelle invagination se reproduit. L'enfant est ramenée dans le même service. L'invagination est cette fois iléo-cæcale. La désinvagination quoique laborieuse est faite et l'on constate que la tête d'invagination est formée par ce qui reste de la base d'implantation du diverticule de Meckel. Suites opératoires favorables.

OBSERVATION III

Journal de Chirurgie, 1921, p. 548. Wrineck (Berlin) *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1931, t. LVIII, 12. —

Invagination intestinale par diverticule de Meckel invaginé lui-même.

Un enfant de 2 ans et demi, est pris subitement un jour en juillet 1929, de douleurs abdominales et de vomissements. Ces phénomènes aigus s'amendent en quelques heures, mais l'état général reste médiocre les jours suivants.

Le 1^{er} août, nouvelles douleurs subites très vives dans la fosse iliaque droite qui est souple. Pas de fièvre, pouls 100, amélioration passagère, nuit calme.

Le 2 août, douleurs et contracture pariétales localisées

à droite de l'ombilic, température 37°5. Pouls à 120. Vomissements et surtout melæna.

Le Professeur Landais porte le diagnostic d'invagination intestinale et intervient d'urgence. Il trouve une invagination du grêle dans le grêle à sa terminaison. L'angle iléo-cæcal est libre. La désinvagination tentée est impossible. On résèque l'invagination en totalité. Anastomose latéro-latérale. Fermeture sans drainage.

Suites opératoires favorables.

L'examen de la pièce montre qu'il s'agit d'une invagination descendante du grêle secondaire à l'invagination d'un diverticule de Meckel qui en obstrue la lumière. A son extrémité libre il présente un petit fibrome.

OBSERVATION IV

Journal de chirurgie, 1928. — Invagination du diverticule de Meckel, avec invagination consécutive de l'intestin grêle. J. Holst (Oslo), *Norsk Magazin for Laegevidenskaben*, an XCI, 3 mars 1928.

Un garçonnet de 12 ans est admis à l'hôpital pour des accidents qui font penser à une appendicite. Au cours de l'intervention on constate que l'iléon est invaginé sur une longueur de 20 cm. et que le boudin d'invagination renferme un diverticule de Meckel lui-même invaginé dans l'intestin grêle.

On note en outre qu'à son extrémité libre le diverticule de Meckel porte un polype du volume d'un pois. Après désinvagination de l'intestin, on pratique la résection du diverticule.

Suites opératoires excellentes.

OBSERVATION V

Journal de Chirurgie, 1925. — L'inversion et l'invagination par tumeur du diverticule de Meckel. F. Kaspar, *Deutsche Zeitschrift für chirurgie*, t. CLXXXIV, n° 4, 6 janvier 1925.

Un garçonnet de 15 ans a présenté un syndrome péritonéal diagnostiqué « appendicite ». La laparotomie révéla une invagination provoquée par une tumeur de diverticule de Meckel.

Réssection. Entéro-anastomose. Guérison. Il s'agissait d'un angiome caverneux.

OBSERVATION VI

Bulletin et Mémoires de Chirurgie, 1920 (Boulay). — Invagination du diverticule de Meckel.

L'enfant Cécile Yvonne D..., âgée de 11 ans, est envoyée à l'hôpital le 27 janvier 1920, dans l'après-midi avec le diagnostic d'« appendicite ». La maladie a débuté dans la matinée du 27, par une douleur abdominale vive. Dans la soirée, peu après son admission l'enfant a une selle sanglante assez abondante et quelques vomissements.

On voit la petite malade le 28 mars, vers 9 h. 30, le faciès cerné, le pouls petit, rapide; le ventre n'est pas ballonné, mais douloureux partout, avec maximum dans la fosse iliaque droite; contracture abdominale marquée. Le toucher rectal dénote un empâtement du petit bassin et le doigt ramène du sang. Depuis la veille au soir pas de vomissements, pas de selles, pas de gaz; température de la veille au soir : 36°9; le lendemain matin : 37°5.

Je fais le diagnostic d'invagination intestinale. M. Hepp, dans le service duquel se trouve l'enfant veut bien me la confier et je l'opère l'après-midi, soit environ trente heures après le début des accidents.

Intervention le 28 janvier à 14 h. 30. Aide : M. Chagniot, interne du Service. Anesthésie générale : chloréthyle. Laparotomie médiane sous-ombilicale, liquide séreux jaillissant avec pression dès l'ouverture péritonéale ; les anses grêles rouges, ballonnées, sont dévidées rapidement. Pas d'obstacle vers le haut. Ma main droite se porte vers la fosse iliaque droite, y sent une tumeur que j'extériorise facilement. C'est une invagination de sens direct du grêle dans la fin de l'iléon lui-même sur 20 cm. environ. Le cæcum est intact. Désinvagination par expression.

Mais lorsque le grêle a repris sa longueur normale, il persiste un noyau dur remplissant la lumière intestinale, noyau au niveau duquel le bord libre de l'intestin est déprimé en cupule. Il semble qu'il y ait invagination du bord libre du grêle.

La désinvagination de ce noyau étant impossible, sans perdre de temps, je résèque la portion d'iléon qui le contient, soit 5-6 cm. et je fais l'anastomose termino-terminale avec la plus grande facilité, grâce à la pince de Temoïn. Deux drains dans le Douglas. Durée 25'.

Suites simples et l'enfant quitte l'hôpital le 6 mars complètement rétablie.

Examen microscopique de la pièce : la pièce représente une portion de grêle de 7 mm. dont la partie moyenne est gonflée comme de la lumière intestinale contenant un corps étranger du volume d'une amende : une sorte de cylindre à grand axe vertical de 2 cm. 5 sur 1 cm. 5 environ de diamètre.

Le bord libre de l'intestin présente à ce niveau une cupule d'où émergent deux petites boules graisseuses du volume d'un poids. Ce cylindre est de consistance très dure. La désinvagination est absolument impossible et à son niveau l'intestin est friable. L'incision du cylindre répand une odeur de sphacèle et après avoir terminé les trois couches intestinales de plus en plus infiltrées, on voit nettement que la lumière du grêle est totalement obstruée.

Finalement on arrive après sa section à désinvaginer ce cylindre et on obtient, pendu au bord libre de l'intestin un diverticule long de 6 cm. du volume de l'index avec à son extrémité libre deux petits pois de graisse fixés en grelots.

OBSERVATION VII

Bulletin de la Société de Pédiatrie, 1927 (P. Mathieu et Davioud). — Invagination intestinale par diverticule de Meckel.

Pierre, 7 ans, bel enfant. En juillet 1923, sans cause apparente, l'enfant est pris brusquement de douleurs abdominales extrêmement vives, sans localisation précise. Le lendemain, les selles sont très abondantes et sanglantes. La crise dure treize jours en s'alternant. Le sang disparaît des selles dès le deuxième jour.

En mai 1926, nouvelle crise douloureuse qui dure quatre à cinq jours ; cette fois pas de sang dans les selles.

A partir d'octobre 1926, les crises se reproduisent plus fréquentes, durant deux jours au plus, puis reviennent tous les matins à jeun et ne s'accompagnent ni de constipation, ni de sang dans les selles, ni de vomissements.

Les douleurs sont très vives, s'accompagnant de pâleur,

le siège est péri-ombilicàl et surtout sus-ombilical, parfois il y a sensation de ténésme.

L'enfant est traité pour entérite et pour appendicite.

Le 9 décembre 1926, les parents l'amenaient en consultation : deux jours avant l'enfant a eu quelques filets de sang dans les selles.

Pendant l'examen, l'enfant est pris d'une crise douloureuse intense, semblable aux précédentes qui détermine l'opération immédiate. Température 37°5. Rien au toucher rectal. Légère contracture dans la fosse iliaque droite. Pas de boudin perceptible.

Opération : M. Mathieux. Mac Burney. Liquide séreux peu abondant dans le péritoine. On trouve une invagination dont le boudin occupe le côlon droit. Après extériorisation et expression, on s'aperçoit qu'il s'agit d'une iléo-iléale dont l'origine est le diverticule de Meckel retourné. La désinvagination du diverticule est impossible, les tuniques intestinales menacent de céder pendant cette manœuvre. Résection intestinale termino-terminale. Le diverticule invaginé était congestionné, n'est pas gangréné et porte à son extrémité flottante dans la lumière intestinale, une sorte de petit polype.

L'examen histologique a montré qu'il s'agissait d'un pancréas accessoire (Lecène et Moulonguet).

Suites opératoires très simples. Aucun trouble. Fils enlevés au 7^e jour. Alimentation reprise progressivement au bout du 5^e jour. Sorti le 5 janvier 1927.

OBSERVATION VIII

Macdonal, *The British journal*, n° 3506, mars 1928. *Journal de Chirurgie*, 1928. — Invagination intestinale due à un polype né du diverticule de Meckel.

Il s'agit d'un polype né du diverticule de Meckel et engagé dans la lumière intestinale où il avait entraîné une invagination. Le malade âgé de 40 ans, était arrivé à l'Hôpital en occlusion depuis dix jours. Macdonal, après désinvagination, pratiqua une résection avec anastomose latéro-latérale et entérostomie au-dessus, la guérison fut simple et rapide.

OBSERVATION IX

Rapport de Savariaud. *Journal de Chirurgie*, 7 juillet 1920.
— Fabre, Invagination par diverticule de Meckel.

Fillette, 12 ans. Dans la nuit, douleurs abdominales violentes, selles abondantes et moulées. Température 38°5, puis 37°.

Le lendemain vue par le Dr Fabre. Ventre plat, souple, légèrement douloureux dans les deux fosses iliaques.

Le lendemain soir, atténuation des symptômes, mais suppression des matières et des gaz. Le Dr Fabre peut à ce moment sentir un boudin d'invagination dans la fosse iliaque droite.

Opération : découverte d'une invagination du grêle dans le grêle de 16 à 18 cm. s'arrêtant à la valvule iléo-cæcale. Désinvagination. 14 cm. se déroulent facilement, mais les derniers résistent à toutes les manœuvres. On les résèque et on fait une termino-terminale.

Dans la soirée, émission de gaz. Mort dans la nuit par congestion pulmonaire massive.

L'examen de la pièce montre une masse polypoïde fibreuse d'où se détachait un tractus fibro-graisseux allant se perdre sur le bord libre de l'intestin à 30 cm. de la valvule iléo-cæcale.

OBSERVATION X

Thèse 1927 (Vexler).

P. A..., 7 ans, bel enfant.

L'enfant est amené à l'Hôpital, le 9 décembre 1926, pour crises douloureuses abdominales au sujet desquelles le médecin a pensé à une appendicite.

Depuis juillet 1923, l'enfant est pris de douleurs abdominales survenant fréquemment, déterminant une émission de selles muco-membraneuses. La première crise douloureuse avait été suivie de selles sanglantes. Les douleurs durent un ou deux jours.

En consultation, en décembre 1926, l'enfant est pris pendant l'examen de douleurs intenses péri-ombilicales. On ne sent pas de boudin, mais la palpation semble montrer une défense de la fosse iliaque droite. Température 37°5.

Opération immédiate. Incision de Mac-Burney. On tombe sur une invagination de 20 cm. environ. Après désinvagination on s'aperçoit que la tête est formée par le diverticule de Meckel retourné. On ne peut désinvaginer le diverticule que l'on résèque. Fermeture.

Examen de la pièce : diverticule de 6 cm. turgescent à la lumière intestinale, porte à son extrémité un petit polype

de la grosseur d'un pois que l'examen microscopique a révélé être un pancréas accessoire.

Suites opératoires excellentes.

OBSERVATION XI

Thèse 1927 (Vexler).

B. L..., garçon de 13 mois. Nourri au biberon. Bel enfant.

Début des accidents le 28 février 1926. Vomissement au premier biberon. L'enfant crie. Suppression des selles dans la journée.

Envoyé le lendemain 27 février, à l'hôpital à 5 heures du soir. Dans l'après-midi émission de sang pur.

Examen : enfant agité. Température 38°, pouls 120. A la palpation on perçoit une masse piriforme sous le foie.

Opération à 20 heures. Laparotomie sous-ombilicale, liquide séreux. A l'incision du péritoine, on trouve la tête de l'invagination à quelques centimètres de l'angle splénique. La désinvagination est assez facile. Sur le grêle s'amorce une autre invagination. On trouve à 12 cm. de l'angle iléo-cæcale un diverticule de Meckel invaginé. Ablation du diverticule. Enfouissement. Fils de bronze et boudinage au leucoplast. Une syncope pendant la désinvagination. Pas d'appendicectomie. Fixation du cæcum à la paroi intérieure.

Le 28 février, à 9 h. 30, température 41°, pouls 130. L'enfant reste agité. Pas de diarrhée, mais écoulement sanguinolent. A 10 heures, collapsus. Décès.

Autopsie : intestin non sphacélé. Le cæcum semble tordu sur son axe du fait de sa fixation. Pas de lésions pulmonaires, pas d'embolie, pas de réinvagination.

OBSERVATION XII

Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie, 23 janvier 1932. Vencken (Hôpital militaire, Liège). Invagination intestinale par diverticule de Meckel chez une femme de 62 ans.

Mme B..., 62 ans, nous est amenée à la clinique avec des douleurs intestinales violentes, des vomissements, un léger météorisme. Le début des accidents remonte à une trentaine d'heures. Brusquement, en pleine santé, violente douleur accompagnée de vomissements, d'abord alimentaires, puis bilieux.

Depuis ce moment aucune émission de gaz, ni de selles. La malade n'a aucun passé gastrique ou intestinal.

L'examen du ventre ne montre pas de point douloureux net. De temps en temps de violentes crises douloureuses sont signalées. Toucher rectal : rien à signaler, pas de sang. Toucher vaginal : on a l'impression de toucher une masse mobile vers le cul-de-sac à gauche, qui ne paraît pas avoir de connexion avec les annexes. Dans le flanc gauche, on sent également une tumeur mobile peu nette.

L'état de la malade est bon, pouls à 100, bien frappé.

Diagnostic : volvulus ou invagination.

Intervention : anesthésie au mélange de Schleich à l'appareil d'Ombrédanne. Laparotomie sous-ombilicale médiane. Un peu de liquide dans le péritoine, quelques anses grêles dilatées, rouges, sortent par la plaie ; on aperçoit des anses affaissées. A la limite, entre les deux, on trouve une masse rouge sombre qui est attirée hors de l'abdomen, c'est une invagination du grêle dans le grêle. La désinvagination très aisée partant sur 15 à 20 cm. de grêle. A peine a-t-on

lâché l'anse intestinale qu'on voit se produire de nouveaux mouvements péristaltiques qui produisent à nouveau l'invagination Elle se reproduit en quelques instants sur une étendue de 4 à 5 cm. Le palper de cette région fait percevoir la présence d'un corps étranger dans la lumière intestinale. On voit d'ailleurs à ce niveau, dans la séreuse, une petite étoile cicatricielle saillante.

Il semble qu'on ait à faire à une tumeur pédiculée. Résection intestinale de 15 cm. Suture bout à bout.

Guérison.

L'examen histologique de la pièce a été pratiqué (Professeur Fisket, de Liège) et a montré qu'il s'agissait d'un diverticule de Meckel retourné en doigt de gant et présentant des phénomènes inflammatoires qui faisaient ressembler à une tumeur solide.

OBSERVATION XIII

Société des Chirurgiens de Paris, 1922 (Damiez). — Occlusion par invagination du diverticule de Meckel.

Le jeune B..., âgé de 18 ans, avait eu dans son enfance quelques troubles intestinaux, notamment des crises de coliques vives et peu durables qui l'avaient obligé plusieurs fois à quitter sans délai la classe ou à abandonner son travail.

Le 27 novembre 1921, sans cause occasionnelle, ce garçon robuste et solide, est pris de douleurs abdominales aiguës et de vomissements. Pas de température ; le poulx bat à 80, le ventre peu ballonné, aucune douleur à la pression, ni dans la région de l'appendicite, ni au niveau de la vésicule, ni au creux épigastrique, rien au toucher

rectal. Les vomissements et les douleurs durent quelques heures, puis disparaissent, un purgatif huileux administré le 28, provoque une selle abondante, diarrhéique, sans glaires, mais semble-t-il, teintée de sang. Diète hydrique et glace sur le ventre. L'état s'améliore, les gaz continuent à passer avec quelques matières fécales non sanglantes, le ventre n'est pas tendu.

Le 4 décembre, les douleurs reprennent subitement beaucoup plus aiguës. L'occlusion complète s'installe avec vomissements d'emblée fécaloïdes.

Intervention le 5. Etat général bon. Pouls bien frappé. Abdomen très tendu. Aucune tuméfaction perceptible au palper. Incision médiane sous-rachianesthésie. A 50 ou 60 cm. de la valvule iléo-cæcale, sur la terminaison de l'iléon, on sent une tumeur intra-intestinale qu'on extériorise sans difficulté et en amont de laquelle les anses sont dilatées et congestionnées. La résection est faite, mise en place d'un bouton de Murphy. Suture de la paroi en un plan.

Aucun vomissement, aucune douleur consécutifs. Le malade euphorique avec des intervalles de délire tranquille meurt le 7 décembre.

Examen de la pièce : c'est un diverticule de Meckel retourné en doigt de gant, très œdématié, avec plaques noirâtres qui accole muqueuse à muqueuse et ferme hermétiquement la lumière du grêle. Il n'avait pas entraîné à sa suite la paroi intestinale : il y avait invagination du diverticule simple.

OBSERVATION XIV

Société de Chirurgie, 1917 (Guiche). — Invagination intestinale provoquée par invagination de diverticule de Meckel.

Le 12 août 1913, dans l'après-midi, je suis appelé d'urgence à l'Hôpital Bretonneau près d'un enfant de 4 ans qui vient d'entrer pour une occlusion intestinale dans le Service de M. le Professeur Ombrédanne que je remplaçais pendant ses vacances.

Le 7 août, l'enfant est pris d'une crise douloureuse vive dans le bas-ventre. Cette crise disparaît au bout de quelque temps, mais ne tarde pas à réapparaître de nouveau, cette fois définitivement. Les phénomènes d'occlusion intestinale s'installent : arrêt des matières et des gaz, vomissements qui deviennent fécaloïdes rapidement. On note l'évacuation par le rectum de glaires sanguinolents.

A son arrivée à l'hôpital, l'enfant est cyanosé, extrémités froides et violacées, le pouls impalpable dans la gouttière radiale. L'abdomen est météorisé et des anses grêles se dessinent sous la peau. Partout sonorité tympanique. La palpation ne donne aucun renseignement, pas plus que le toucher rectal. On réchauffe le malade en l'enveloppant d'ouate chaude et j'opère sous-rachianesthésie.

Incision de la paroi à cheval sur l'ombilic, sur la ligne médiane.

A l'ouverture du péritoine, les anses grêles distendues font irruption. On les rentre et on se dirige sur le cæcum qui lui, est, vide. On dévide à partir de lui l'intestin grêle et on tombe aussitôt sur une invagination du grêle. Cette portion invaginée mesure environ 20 cm. ; la gaine, bosse-

lée, est parfaitement saine. On commence la désinvagination qui se produit facilement et on découvre à la partie supérieure de l'intus-susception un petit diverticule de 1 à 2 cm. de long. Ce diverticule était lui-même invaginé car à sa place on observe tout d'abord un cul-de-sac de la paroi qui se retourne brusquement en continuant l'expression de l'intestin. A ce moment, l'enfant qui n'avait cessé de vomir pendant toutes les manœuvres sur l'intestin, semble asphyxié, les pupilles se dilatent et malgré une respiration artificielle prolongée, l'enfant meurt.

Examen de la pièce prélevée après autopsie : à 1 ou 2 cm. de la tête de l'invagination, se voit une protubérance cylindrique de 18 mm. de diamètre, communiquant de plein canal avec l'intestin et d'aspect extérieur analogue à celui du reste de l'intestin.

Cette saillie, haute de 15 mm., se termine en cul-de-sac mais avec au centre du sommet une dépression qui correspond à un point encore légèrement invaginé. A la coupe on voit ce sommet invaginé dans la lumière du diverticule qu'il remplit après rétraction. La paroi du diverticule qui partout ailleurs a une épaisseur de 1 mm. 5 est très épaissie, mesurant jusqu'à 3 et 4 mm., pouvait faire admettre l'existence en ce point d'une petite tumeur. L'examen microscopique montre que cet épaississement est dû simplement à l'infiltration des tissus du diverticule.

OBSERVATION XV

A. Buquet. Mars 1923. — Invagination intestinale par le diverticule de Meckel.

Mlle R..., âgée de 9 ans. Petite fille ayant présenté brusquement dimanche soir une crise douloureuse du

ventre avec maximum de la douleur au niveau de la fosse iliaque droite, nausées, vomissements et mauvais faciès. A 20 heures l'enfant est plus calme, la douleur s'est atténuée, la fosse iliaque garde à la palpation une sensibilité pénible, mais il n'existe pas de défense de la paroi. Pas de température, le pouls est à 80. La crise est en voie de résolution.

On met l'enfant en observation, à la diète hydrique, avec glace sur le ventre.

Le lundi se passe sans incident, mais le mardi, nouvelle crise plus douloureuse que la première. Défense marquée de la partie inférieure de l'abdomen. Vomissements. L'enfant est opérée à 18 heures.

Incision de la paroi. On trouve un appendice rouge, un cæcum également rouge, mais ne semblant pas en rapport avec l'intensité des signes présentés par la malade. On explore la dernière portion de l'intestin grêle et on tombe à 20 cm. du cæcum sur une invagination iléo-iléale peu serrée que l'on désinvagine facilement jusqu'au moment où l'on tombe sur un anneau plus épais dans lequel l'on sent une tumeur dure. Résection, enfouissement sous deux surjets de catgut en quatre plans. Il s'agissait d'un diverticule de Meckel, tuméfié, violacé et déjà dépoli. Fermeture de la paroi.

Suites excellentes. L'enfant quitte la maison de santé le dixième jour.

OBSERVATION XVI

André Martin. Société de Pédiatrie de Paris, 20 décembre 1932.

Le jeune P. D..., âgé de 8 ans, ressent le 23 septembre 1932 des douleurs abdominales diffuses.

En 1927, cet enfant avait été opéré d'invagination et en 1930 également ; à cette dernière date on avait fait également une appendicectomie.

Le Dr Blum, appelé pense qu'il s'agit d'un nouvel accident d'invagination, mais l'examen montrant une fosse iliaque souple et l'enfant souffrant de moins en moins, on laisse l'enfant en observation. Il est à ce moment 16 heures.

A 22 heures, l'enfant est pris d'une hémorragie intestinale, le faciès est pâle, l'état est nauséux, puis surviennent des vomissements. L'abdomen est douloureux.

Intervention immédiate. Anesthésie à l'éther. Incision de la cicatrice antérieure. On trouve une invagination du grêle qui semble se cantonner dans le gros intestin. Désinvagination classique par expression assez difficile. On tombe enfin au bout de l'iléon sur un diverticule de Meckel du type conique.

L'enfant étant dans un état de shock grave on fixe le grêle à la lèvre interne du péritoine et fixation iléo-cæcale. Drain n° 25. Suture de la paroi en un plan au fil de soie.

Le 24 septembre, température 38°3-38°7.

Le 25 septembre, température 38°. Emission de gaz, état nauséux pendant deux ou trois jours. Ablation du drain au bout de quarante-huit heures.

L'enfant s'est remis progressivement.

OBSERVATION XVII

Invagination du diverticule de Meckel, par M. P. Foucault.
Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux, 2 août 1936.

Enfant de 13 ans. Douleur dans la région sous-ombilicale droite de l'abdomen. Pas de prodromes, sauf une légère constipation datant de quarante-huit heures. Douleur brutale s'accompagnant de vomissements.

A l'examen, présence d'un boudin au niveau d'un cœco-côlon ascendant. Pas de contracture. Toucher rectal ne donne aucun renseignement.

Facies pâle. Le pouls bat à 110. Température 38°.

Intervention sous-anesthésie générale, onze heures après le début clinique. On tombe sur une invagination qui a franchi la valvule de Bauhin sur une hauteur de 8 cm. environ. On s'aperçoit que la tête de l'invagination est constituée par un diverticule de Meckel de 6 cm. de longueur. On résèque le diverticule à sa base. Enfouissement soigné de la base sectionnée du diverticule, sous un triple plan de sutures en fil de lin.

Suites opératoires des plus simples.

OBSERVATION XVIII

Invagination intestinale par diverticule de Meckel. —
Henri Godard (Paris), *Archives Franco-belges de Chirurgie*, 35^e année, 1935-1936, n° 5 à 12.

René N..., 25 ans, entre pour phénomènes d'occlusion aiguë datant de sept jours environ. Début des symptômes.

inappétence et vomissements le premier jour. Température normale. Ventre un peu ballonné. On conseille de la glace.

Dans les jours qui suivent, coliques incessantes. Le ballonnement s'accroît. Vomissements. Pas d'émission de gaz. Le quatrième jour, hémorragie intestinale importante.

Intervention. Anesthésie à l'éther. Appendice et cæcum normaux. L'intestin grêle est très dilaté. On tombe sur une invagination iléo-iléale typique. Le collet est blanchâtre, sphacélique, il ne peut être question de désinvaginer. Résection de la zone d'invagination. Mise rapide des deux bouts à la peau. Malgré une intervention simple et rapide, une médication active, l'issue fatale survint dans la nuit même.

Examen de la pièce : il s'agit d'un diverticule de Meckel ayant l'aspect d'une tumeur piriforme qui semble elle-même invaginée. Une section horizontale du boudin d'invagination dont les trois cylindres les plus externes sont constitués par la tunique du grêle, alors que la quatrième est formée à son extrémité distale par le diverticule de Meckel, invaginé et retourné en doigt de gant.

OBSERVATION XIX

Dr Laffitte, Niort (inédite). — Invagination intestinale par diverticule de Meckel.

Enfant de 2 ans (sexe masculin). Entré à l'hôpital le 1^{er} juillet 1933, à 10 heures du soir, envoyé par son médecin. Le début des accidents remonte à douze

heures. L'enfant est pris d'une douleur aiguë, avec des phénomènes de coliques violentes.

Cette douleur dure environ deux à trois minutes, puis l'enfant se remet à jouer et semble ne plus souffrir du tout. Une demi-heure après, nouvelle crise douloureuse aussi intense, mais cette fois l'enfant vomit.

Le médecin est appelé à ce moment, examine l'enfant qui ne souffre plus, mais se basant sur l'intermittence de la douleur, le vomissement, soupçonne un début d'invagination et fait coucher l'enfant et le laisse sous une surveillance attentive jusqu'au milieu de l'après-midi. Revu à ce moment par le médecin l'enfant souffre maintenant presque sans arrêt, a eu deux autres vomissements et a émis des selles diarrhéiques avec dépôts sanguinolents.

La palpation fait sentir dans la fosse iliaque droite un bourrelet intestinal. L'enfant est transporté à l'hôpital et le Dr Laffite diagnostiquant une invagination l'opère immédiatement.

Anesthésie générale au chloroforme.

Découverte d'une invagination ayant franchi la valvule de Bauhin, après expression on réussit à réduire l'invagination dans le point de départ est un diverticule de Meckel situé à 75 cm. de la valvule iléo-cæcale. On résèque le diverticule. Suture de la tunique intestinale par plusieurs points transversaux.

Examen de la pièce : le diverticule de Meckel est d'environ 1 cm. de hauteur et s'insère sur l'intestin par une base large d'implantation.

L'examen histologique a confirmé l'existence d'un diverticule de Meckel.

L'enfant sort guéri le 11 juillet 1933.

OBSERVATION XX

D^r Laffitte, Niort (inédite). — Invagination intestinale par diverticule de Meckel.

Mlle V..., 23 ans, prise de douleurs vagues dans l'abdomen, sans localisation nette. Elle est alors opérée à l'Hôpital de Saint-Jean d'Angély, où on lui fait une appendicectomie. Les lésions appendiculaires, dit la malade, étaient peu prononcées.

La malade, apparemment guérie, fait un court séjour chez elle. Le 22 septembre 1938, des douleurs abdominales apparaissent, non localisées. Pas de température. Légère constipation et émission des gaz difficile. Devant ces symptômes, le médecin traitant conseille son admission à l'Hôpital de Niort où elle entre le jour même.

La malade reste alors en observation pendant quelques jours durant lesquels les mêmes phénomènes se reproduisent à intervalles irréguliers. La douleur est presque constante, mais très variable quant à la localisation. Toujours pas de fièvre, mais il semble que les troubles du transit intestinal s'accroissent.

Enfin le 29 septembre apparaissent nettement des phénomènes d'occlusion. Le ventre est douloureux et par suite il est difficile de faire une palpation cor-

recte. Pas de défense, mais ballonnement léger, avec météorisme généralisé. On observe un clapotis net dans la région sous-ombilicale. Le pouls est bon, la température normale.

Le toucher rectal et vaginal sont faits mais ne révèlent rien.

Par contre, la radiographie pratiquée en station debout montre plusieurs niveaux liquidiens, surtout à droite.

Intervention le 30 septembre. Rachi-anesthésie à la percaïne 12 cm³ avec bouffée d'éther.

Découverte d'anses grêles distendues et à un point on trouve une invagination du grêle dans le grêle, d'environ 12 à 15 cm.

On refoule la tête de l'invagination jusqu'au moment où on voit apparaître l'extrémité du diverticule de Meckel qui ne peut être désinvaginé en totalité, car lui-même est serré dans le collet intestinal; on essaie de le tirer, mais on ne peut le désinvaginer. On voit les tuniques intestinales au niveau de l'anneau qui se tendent et menacent de rompre.

Résection de l'intestin grêle sur une longueur de 6 cm. et suture termino-terminale au fil de lin en trois plans.

Fermeture du méso. Pas de drainage.

Le diverticule se trouvait à 60 cm. environ de la valvule iléale.

L'étude de la pièce montre que le diverticule qu'on a désinvaginé après la section de l'anneau est plein. On conserve la pièce.

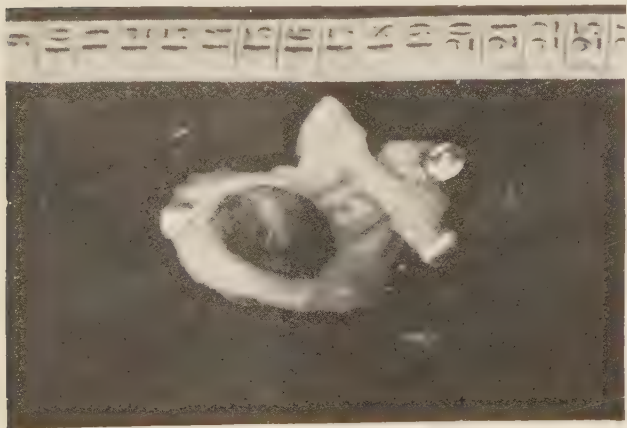
Bonnes suites. La malade sort le 11 octobre 1937.

Examen histologique : le fragment remis à l'examen ne contient aucun élément d'origine intestinale. En revanche, il est constitué en presque totalité par un îlot d'un organe glandulaire ayant l'architecture du pancréas.

OBSERVATION XX



Segment intestinal réséqué avec le diverticule de Meckel sur lequel il a déjà été exercé des tractions pour tenter de le désinvaginer. On voit au-dessus du collet une déchirure amorcée de la tunique intestinale après essai de désinvagination.



La même pièce après section longitudinale de l'intestin. On voit la tumeur arrondie qui est le siège d'une congestion intense et dont le diamètre dépasse de beaucoup celui du collet.

CONCLUSIONS

1^o L'une des manifestations pathologiques du diverticule de Meckel, la plus fréquente et la plus grave, est son intus-susception dans la lumière intestinale, provoquant une occlusion intestinale.

2^o Le processus d'invagination est fonction de la constitution anatomo-pathologique du diverticule.

Organe creux, il peut s'invaginer en partie ou en totalité sous l'influence des mouvements péristaltiques propres au diverticule ou des mouvements péristaltiques intestinaux.

Organe plein, soit par oblitération de la lumière intestinale par inflammation, soit par la présence d'adénomes ou de tissus hétérogènes. Il se conduit alors comme un corps étranger que le péristaltisme fait progresser.

3^o La tête de l'invagination peut suivre le sens normal ou rétrograde, rester au niveau du grêle ou s'acheminer plus loin encore suivant la variabilité des mésos.

4° Cliniquement, l'affection se caractérise presque toujours par un syndrome douloureux survenant le plus souvent chez l'enfant du sexe masculin et se présentant rapidement comme une occlusion haute à ventre plat.

5° Le diagnostic le plus difficile à discuter sera celui de l'appendicite. On songera plutôt à l'invagination lorsque sera réuni l'ensemble clinique suivant : coliques intermittentes, péri-ombilicales, absence de température, syndrome occlusif léger.

D'autre part, il sera utile de vérifier la fin de l'iléon lorsque le diagnostic d'appendicite posé, la laparotomie n'aura pas révélé de lésion au niveau de celui-ci.

6° La thérapeutique consiste d'abord en la désinvagination si elle est possible et la suppression de la cause : résection du diverticule.

L'intensité des lésions, l'impossibilité de réduire l'invagination peuvent réclamer non seulement la résection du diverticule, mais encore la résection du segment malade.

Le mauvais état général peut réclamer une intervention en deux temps : résection du boudin et fixation de l'intestin à la paroi et secondairement rétablissement du transit intestinal normal.

Le procédé de choix restant dans l'ensemble la résection du diverticule, après désinvagination.

7° Le pronostic de cette affection reste grave et

est condition de la rapidité de l'intervention, cette dernière devant être accompagnée des moyens de thérapeutique médicale habituels : toni-cardiaque, sérum hypersalé.

Vu : Le Président de la thèse,

M. CUNÉO.

Vu : Le Doyen,

M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLMAN (D. B.) 1928. — Meckel's diverticulum as cause of intussusception (*J. M. Soc. Jersey*, 25.352.254, May 1928).
- BIECHELLER-LAFOURCADE DE SOUSSE. — Invagination iléale consécutive à l'invagination d'un diverticule de Meckel. Résection. Guérison (*Soc. de Sciences Méd. de Tunis*, séance du 18 juin 1937 ; in *La Tunisie Méd.*, n° 1, janvier 1938).
- BOULAY. — Rapport de M. Louis Mazy (*Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris*, 1920).
- BLANC. — Occlusion intestinale par invagination du diverticule de Meckel (*Soc. des Chir. de Paris*, 1922).
- CALEGARY. — Occlusion par diverticule de Meckel (*Minerva Med.*, 29 avril 1937).
- CAMINITI (R.). — Occulsione intestinale, retrograda, ricorrente da divertico di Meckel invaginato ed invertito (*Policlinico*, di Meckel invagination ed invertito. *Sèz Chir.*, mai 1935).
- CANNON (D. J.). — Double intus susception due to Meckel's diverticulum (*Frish J. M. Soc.*, p. 27, janvier 1928).
- CLUTE (H. M.). — Partial obstruction of iléum from invagination of Meckel's diverticulum. (*S. Clin. North Am.*, 14, 1119-1125, oct. 1934).
- COSTA. — Ospedale del Littorio. Contribution clinique à l'étude des occlusions intestinales par diverticules de Meckel (*Gazetta degli ospedali e delle clinische*, an. 59, n° 15, 10 avril 1938).

- CURD. — Histologie du div. de Meckel avec référence concernant les tissus hétérotropes (*Arch. Surg.*, mars 1936).
- DECKER (H. R.). — Intertinal obstruction by invagined Meckel diverticulum (*Atmentic M. J.*, 31 Aug. 1928).
- LANGRE (DE). — Forme rare d'invagination intestinale par div. de Meckel (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. Nat.*, séance du 15 juin 1932).
- DELOYERS (M.). — Invagination intestinale sub-aiguë de l'adulte. Symptomatologie. Pathogénie commune. Tumeur pariétale. Diverticule de Meckel. Polype. Adéno-carcinome (*Le Scalpel*, 20 février 1937).
- DIAZ BOBILLO. — Occlusion intestinale par div. de Mickel (*La Prensa Med. Argentina*. Buenos-Ayres, an 23, 15 avril 1936).
- DONOVAN. — Occlusion int. par div. de Meckel (*Semana Médic.*, 31 octobre 1935).
- DOURIEZ. — Occlusion par invagination du div. de Meckel (*Soc. des Chirur. de Paris*, 1920).
- FÈVRE et SEMELAIGNE. — Pathologie du diverticule de Meckel.
- FÈVRE. — *Journal de Chirurgie*, 1932.
- FOUCAULT. — Invagination du div. de Meckel (*Gaz. Hebd. des Sc. Méd. de Bordeaux*, 57^e an., n° 34, 2 août 1936).
- Invagination du div. de Meckel (*Bordeaux Chir.*, n° 3, juillet 1936).
- FORGUE et RICHE. — Le div. de Meckel, 1907.
- FLORIAN TREMPER. — Inv. iléo-cæcale secondaire à une invagination du div. de Meckel (*Bull. Soc. Méd. Hôp. Québec*, déc. 1933).
- GODARD. — Inv. intest. par div. de Meckel (*Arch. franco-belges de Chir.*, 35^e an., 1935-1936).
- GUIPPONI. — Occlusione intestinale par div. de Meckel (*Policlinico Sez Med.*, an. 42, 31 mars 1935).
- HARKINS. — Intus-susception due à une invagination du div. de Meckel (*Annals of Surgery*, 1933).

- HOLST. — Inv. du div. de Meckel ayant entraîné une inv. intestinale de l'intestin grêle (*Norsk Mag. for Laegevidenskapen* (Oslo), an. 89, mars 1928).
- HUART. — Chir. du div. de Meckel (*Revue Méd. fr.*, nov. 1935).
- HULMANN. — Invagination intestinale par div. de Meckel. Rapport sur 2 cas. Soc. de méd. du Bas-Rhin. Séance du 29 avril 1933 (*Strasbourg Medical*, n° 19, 5 juill. 1933).
- KLINGENSTEIN (P.). — Enteric intus-susception duo to invagination of meckel's diverticulum (*J. MT Sinai hosp.*, juin-mai 1936).
- KASPAR. — Inversion et invagination des tumeurs du div. de Meckel (*D. Zsch. Chir.*, 1925).
- KORZUN (P. J.). — Case of invagination of Meckl's diverticulum (*Sovetkhir*, n° 8, 1935).
- LAPORTE. — Occlusion par div. de Meckel (*Gaz. hebdomadaire des Sc. Méd. de Bordeaux*, an 40, 1921).
- LENNER (S.). — Acute invagination of small intestine in childhood caused by inverted Meckel's diverticulum (*Beitr. z. Kin. Chir.*, 149, 631-640, 1930).
- LEY (L.). — Intussusception starding in inverted Meckel's diverticulum (*Lancet*, 2, 804, 2 octobre 1937).
- LOMBARD (Pierre), BINET, LE GÉNISSEL. — Invagination iléo-colique à point de départ dans le diverticule de Meckel (*Algérie chirurgicale*, juin 1937).
- LIVINGSTONE (J.). — Meikel's diverticulum in intussusception (*Brit. M. J.*, 2, August 24, 1929).
- ETIENNE, MARTIN, HENRY (M.) et ROMAN. — Un cas d'invagination intestinale par tumeur du diverticule de Meckel (*Abb. d'Anat. path.*, 13, 1141-1145, déc. 1936).
- MARQUIS. — Société de chirurgie, 1913.
- MACDONALD. — *The British medical journal* (London), n° 3506, mars 1928.
- MUNIAGURRIA (C.). — Diverticule invaginé et invagination secon-

daire de l'intestin grêle (*Revista Medica del Rosario*), Mayo 1931).

MATHIEU (P.) et DAVIOUD. — Invagination intestinale du diverticule de Meckel (*Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, mars-mai 1927).

MAJOCCHI. — Le diverticule de Meckel dans la pathogénie de l'occlusion intestinale (*Atti et Memorie della Società Lombarda di chirurgia* (Milan), vol. 3, novembre 1935).

MESTER. — Le rôle du Div. de Meck. dans l'apparition des occlusions intestinales (*Beitrag. z. Klin. Chirur.*, 1936).

MIHOFF. — Invagination intestinale provoquée par le diverticule de Meckel. Paris, 1933.

MONTHOMERY (A. H.). — Intussusception produced by small Meckels diverticulum (*S. Clin. North. America*, 8, 685-689, June 1928).

MULLEDER. — Sur le cas spécial d'occlusion intestinale provoquée par un diverticule de Meckel (*Zentralblatt für Chirurgie*, année 64, n° 23, juin 1937).

MARC NÉDÉLEC. — Invagination iléo-cæco-colique par div. de M. chez un adulte. Hémicolectomie droite en un temps. Guérison (*Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, t. 63, n° 32. Séance du 1^{er} décembre 1937).

PETTERSEN (E.). — Case of intussusception and case of peritonitis due to Meckels diverticulum (*Worsh May*, n° 89, June 1920).

PICOT. — Invagination du diverticule de Meckel (*Revue de Médecine de la Suisse Romande*, 47 : 233-239, 16 mars 1927).

SALMON, ARTAUD, GRANJOU. — Invagination intestinale aiguë par D. de M. (*Mém. de l'Académie de Chirurgie*, t. 63, n° 31. Séance du 24 novembre 1937).

STEINDL. — Pathogénie de l'occlusion intestinale par Div. de Meckel (*Deutsche Medizinische Wochenschrift*. Berlin, an 61, n° 1, 4 janvier 1935).

TREMPE (F.). — Invagination iléo-cæcale secondaire à une inva-

gination du diverticule de Meckel (*Bul. Soc. méd. d'hôp.*
Université de Québec, décembre 1934).

VEXLER. — Thèse de Paris, 1927.

VONCKEN. — *Bull. et Mém. de Société de chirurgie*, 1932.

WEILL et FRANCKEL. -- Invoy. par Div. de Meckel. *Bull. Soc.*
Anat., 1896.

WILMS. — Der iléus, 1907.

WIENECKE. — *Berliner Klinische Wochenschrift*, t. LVIII.

